

О Т З Ы В

на автореферат кандидатской диссертации по специальности 05.09.03-
«Электротехнические комплексы и системы» Комлева Антона Владимировича
«Усовершенствование устройств распределения активных нагрузок судовых синхронных генераторов»

Тема диссертационной работы является актуальной, так как она направлена на устранение значимых недостатков устройств распределения активных нагрузок (УРАН), обеспечивающих рациональное использование судовых синхронных генераторов при их параллельной работе. К таким недостаткам относятся большие массогабаритные характеристики и низкая точность работы УРАН, возникающая из-за насыщения магнитных сердечников трансформаторов тока, входящих в состав этих устройств. Для устранения указанных недостатков автор диссертационной работы предложил заменить трансформаторы тока в УРАН на дифференцирующие индукционные преобразователи тока (ДИПТ), которые не снабжаются интегрирующими фильтрами.

Научной новизной и значимостью обладают исследования, посвященные разработке измерительных преобразователей активного тока (ИПАТ), выполненных на основе ДИПТ, которые входят в состав УРАН. Автор предложил новые структуры однофазного и трехфазного ИПАТ с ДИПТ, которые свободны от указанных выше недостатков известных ИПАТ, основанных на базе трансформаторов тока. Отказ от использования в составе ИПАТ интегрирующих фильтров позволил существенно упростить схему УРАН.

В автореферате представлен подробный анализ работы предложенных устройств при нагрузке генератора с различными значениями коэффициента мощности. Проведено не только аналитическое исследование, но и компьютерное моделирование этих режимов работы в программе Micro-Cap. Предложенная компьютерная модель разработанных ИПАТ с ДИПТ позволяет учитывать падения напряжения в сопротивлениях обмоток ДИПТ и трансформатора напряжения, выбирать необходимые параметры элементов ИПАТ.

Отдельного внимания заслуживает то, что автором изготовлен макет УРАН с ДИПТ и проведены экспериментальные исследования разработанных ИПАТ, а также УРАН в реальной системе с параллельно работающими синхронными генераторами. Результаты экспериментов подтверждают достоверность найденных теоретических особенностей работы однофазного и трехфазного ИПАТ с ДИПТ.

Основные результаты диссертации опубликованы в двух изданиях ВАК, апробировались на различных конференциях. Имеется один патент на изобретение.

Вместе с тем по автореферату есть ряд замечаний:

- 1) недостаточно аргументированы меры, направленные на устранение искажений и пульсаций выходного напряжения ИПАТ с ДИПТ;
- 2) недостаточное внимание уделено влиянию ёмкостных фильтров на быстроедействие УРАН;
- 3) в автореферате нет фотографий разработанного макета УРАН.

Несмотря на указанные замечания, автореферат диссертации производит положительное впечатление. Работа соответствует специальности 05.09.03 и удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Комлев Антон Владимирович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Доктор технических наук, профессор, проректор по учебной работе, и.о. заведующего кафедрой энергетики ФГБОУ ВПО «Амурский государственный университет»,
675027, Амурская область,
г. Благовещенск, Игнатьевское шоссе, 21,
тел. 394512, e-mail: nataly-savina@mail.ru

Савина Наталья Викторовна

